



中青报·中青网见习记者 李 思
记者 樊未晨

风云卫星、北斗探空等探测装备不仅是“国之重器”，更是人类探知气象奥秘的“千里眼”“顺风耳”；“风雷”“风清”“风顺”等气象预报模型越来越准；全民早期预警中国方案“妈祖(MAZU)”走向世界……10月11日，国新办“高质量完成‘十四五’规划”系列主题新闻发布会上，中国气象局局长陈振林介绍了“十四五”时期我国气象工作取得的亮眼“成绩单”。

他指出，“十四五”时期，气象部门深入贯彻落实《气象高质量发展纲要(2022—2035年)》，加快推进气象科技能力现代化和社会服务现代化，努力构建科技领先、监测精密、预报精准、服务精细、人民满意的现代气象体系。“十四五”气象发展规划的各项任务圆满完成，2024年全国气象高质

量发展指数较2020年提升18.35%。

5年来，气象科技自立自强迈出坚实步伐，构建了气象科技创新新型举国体制，着力破解“卡脖子”技术难题。陈振林表示，风云卫星、北斗探空、天气雷达等探测装备、技术实现高水平自立自强，数值预报模式自主可控；人工智能、大数据、量子技术等前沿技术与气象融合应用不断深入，“风雷”“风清”“风顺”“风宇”气象预报模型达到国际先进水平；远洋气象导航、全球碳源汇监测核校等一批创新技术成果涌现。

“十四五”时期，气象方面的“国之重器”突破显著。中国气象局副局长毕宝贵介绍，我国已建成以气象卫星、天气雷达为支柱，以地面气象站、气象探空、地基遥感垂直观测系统、温室气体观测系统等为重要组成的，世界上规模最大、覆盖最全、陆海空天协同的综合观测体系。

“十四五”时期，“我国共发射5颗风

云气象卫星，技术突破可以用‘首次’‘首颗’‘唯一’等关键词来形容。”毕宝贵说。其中，“首次”是指风云四号B星携带的快速成像仪，在全球首次实现气象卫星区域250米分辨率每分钟连续成像观测；“首颗”是指风云三号G星是我国首颗、全球第三颗低倾角轨道降水测量卫星，实现全球中低纬度降水三维探测；“唯一”是指风云三号E星是全球唯一在晨昏时段开展观测的民用极轨气象卫星，能更好地支持数值天气预报6小时同化需求。

守牢气象防灾减灾第一道防线，关键在于将科技创新成果转化为防灾减灾、赋能发展的实际成效。陈振林介绍，“十四五”时期，我国建成由9颗风云卫星、842部天气雷达、9万多个地面气象观测站组成的陆海空天一体化综合气象观测系统，灾害性天气监测率提升到83%，强对流天气预警时间提前13%。因气象灾害造成的经济损失占GDP比例平均下降0.12

个百分点。

“无缝隙、全覆盖”的智能数字预报体系能够提前3天至7天预报区域性暴雨、高温、寒潮过程，提前15天预测全国性重大天气过程，提前6个月预测全球气候异常事件，提前1年发布气候年景预测产品，气象预报服务有力支撑各级党委政府决策部署和相关部门、行业高质量发展。比如，今年5月底6月初，云南省怒江傈僳族自治州出现持续强降雨，多地发生滑坡、泥石流。怒江气象部门强化递进式气象服务，及时实施临灾预警“叫应”机制，果断“叫应”相关责任人，支持成功转移避险3904人。

陈振林表示，“十四五”时期，气象服务国计民生成效更加显著。据介绍，在助力生产发展方面，气象服务覆盖国民经济70余个行业大类，数字气象融入城市运行“一网统管”平台。“十四五”时期，全国人工增雨、雪作业累计增加降水

约1677亿吨，人工防雹作业减少经济损失约603亿元。

中国气象局新闻发言人、减灾服务司司长王亚伟表示，农业是与天气气候关系最为紧密的领域之一，我国每年因各种气象灾害造成农作物的受灾面积高达1000多万公顷。干旱、暴雨、洪涝等极端天气气候事件的发生，直接影响农作物的产量、品质，也影响着农业耕地的资源利用、农业生态系统。

“十四五”以来，围绕粮食保丰，气象助力传统农业向智慧农业转型，与农业农村部门联合开展农业气象灾害风险预警和新一轮农业气候资源普查与区划试点工作。以冬小麦干热风预警为例，及时提示相关部门采取“一喷三防”等措施，助力粮食增收83亿斤。

在保障百姓生活方面，国家气象中心主任金荣花表示，“十四五”时期预报准确率达到了历史最好水平。天气预报的内容

从天气现象、温度、风等要素拓展到出行建议、风险提示、生活参考等，精细化气象服务涵盖衣食住行游购娱等场景，覆盖全国5万多个景点，生活气象服务指数增至70余种。“云海、彩虹、雾凇、极光等景观气象预报让公众出游赏景从‘碰运气’变为‘早预见’，高温、花粉过敏等17类健康气象预警产品受到百姓欢迎。”陈振林说。

此外，气象气候变化不仅事关一国、个人，更是国际、全人类的共同关注。“十四五”时期，风云卫星为全球133个国家和地区提供服务，为共建“一带一路”国家提供实时观测资料；访问风云卫星应用服务平台的国家和地区增长了107%；风云卫星国际用户防灾减灾应急响应机制的注册国家达到37个……风云卫星被誉为服务全球的“中国星”。

7月26日，在上海举行的2025世界人工智能大会上，中国气象局发布了全民早期预警中国方案“妈祖(MAZU)”。陈振林表示，“妈祖(MAZU)”的4个缩写字母分别是“多灾种、预警、零差距、普惠”4个英文单词的首字母，表明妈祖文化与联合国全民早期预警的理念高度契合。通过将中华优秀传统文化和现代科技紧密结合，为发展中国家提供定制式的预警系统，经过实践检验的中国防灾减灾智慧和经验，中国在全球气象治理中更加有作为有位。

甘肃宕昌：以“心”筑景让假日文旅满是温度

中青报·中青网记者 马富春

国庆中秋“双节”叠加，陇上宕昌秋意正浓。官鹅沟的红叶漫山铺展，哈达铺的红韵浸润人心，药香伴着桂香弥漫街巷。

今年8天的假期里，这座小城交出了一份亮眼的文旅答卷：全县接待游客68.91万人次，同比增长42.5%，综合旅游收入38934.15万元，同比增长43.8%。

数字背后，是甘肃省陇南市宕昌县把山水优势、本土特色与精细服务揉进文旅肌理的用心，更是“文旅+康养”“智慧+温情”“志愿+服务”深度融合的生动实践，让每一位游客在这里既见风景，更暖人心。

“爬3小时山路，浑身疲惫，泡个当归药浴、喝杯刚煮好的黄芪茶，一下子就舒坦了！”来自四川的游客赵女士坐在官鹅沟娥嫫驿站的藤椅上，捧着一杯温热的茶，望着窗外的雪山连连感叹。

这趟宕昌之行，最让她惊喜的不是沿途的山水，而是这份“游山之后能康养”的贴心——作为“千年药乡”，宕昌没有只把当归、黄芪当作特产售卖，而是将其与文旅体验深度融合，依托“千年药乡、红色圣地”的禀赋和满眼皆绿的生态优势，搭建起“1个健康养生服务中心+1家

康养医院+5家康养民宿+20个康养驿站”的全域康养服务体系，让游客在赏景之余，能亲身触摸到本土资源的温度。

“双节”期间，仅20个康养驿站就接待了游客超8000人次，2200余名游客体验了中医理疗、药浴康养等服务。“我们做文旅，不只是卖‘看一眼’的风景，更是要把本地的好东西变成游客能实实在在感受到的体验，这才是留住客人的关键。”宕昌县健康养生服务中心主任张永发说。

如今在宕昌，去驿站喝杯药茶、住民宿时体验一次艾灸已成为不少游客的“必选项”。

让游客“玩得舒心”，既要懂游客的需求，更要靠精准的保障。10月3日上午，宕昌西高速路口车流渐密，几位身穿蓝色马甲的工作人员正为两位老年游客耐心讲解，手机屏幕上的景区实时客流热力图清晰显示：官鹅沟主景区当前客流饱和，鹅嫫沟游客较少。

“大叔大妈，我给您俩规划条不绕路的路线，先去鹅嫫沟，下午再去主景区，既能避开人潮，还能慢慢看风景。”工作人员一边说，一边把规划好的路线截图发到游客手机上。

这一幕，正是宕昌“智慧+温情”保障的日常缩影。为应对“双节”客流高峰，宕昌早早做好准备，依托景区指挥中心和的大数据平台，实时更新各景点客流量

据、调度接驳车辆，确保游客进出景区顺畅；同时联动公安、文旅、交通、卫健等部门，推出“空地一体、数智联动”的安保模式，全方位守护游客安全。考虑到自驾游游客多，当地还主动开放主城区公共机构停车场，解决“停车难”的痛点。

而在官鹅沟游客中心，更有藏不住的温情：印有景区logo的定制月饼免费送给游客，身穿传统服饰的工作人员主动邀请游客合影，窗台上的圆月剪纸与远处的雪山相映成趣。

“本来担心节假日人多麻烦，没想到不仅路线规划得贴心，还能领到定制月饼，太惊喜了！”来自陕西的游客王先生拿着月饼，对工作人员致谢。科技的精准与人文的温暖撞个满怀，让游客“走得顺畅，玩得暖心”。

“双节”期间的宕昌，还有一道流动的风景格外亮眼——那就是穿梭在景区、交通枢纽、街头巷尾的“志愿红”。539名志愿者分布在9个服务点，8天累计服务超8.3万人次，用奉献为宕昌文旅添了一抹亮色。

在雷古山观景台，志愿者小杨手里握着一摞导览图，见游客过来就主动递上，还不忘提醒一句：“您要是感兴趣，10点这里有官珠娥嫫实景演出，提前10分钟

找好位置，观感更好。”

“谢谢小姑娘，要不我们都不知道有演出，这下能好好看看了！”游客李阿姨接过导览图，笑着向小杨道谢。

在哈达铺火车站，刚帮游客搬完行李的志愿者小李，又忙着叮嘱准备前往景区的游客：“山里昼夜温差大，晚上凉，记得多带件外套，别着凉了。”

遇到不会线上预约的老年游客，志愿者会手把手教；看到游客找不到卫生间，他们会亲自引路。小李已经连续5天坚守在岗位上，没能陪家人过节，可他一点也不觉得遗憾，“虽然没和爸妈一起吃团圆饭，但每次听到游客说‘谢谢’，就觉得特别值，再累都没关系。”

这些志愿者的主动参与，不仅缓解了景区的服务压力，更让“奉献精神”成为宕昌文旅的“软实力”，让游客感受到这座小城的善意。

如今的宕昌，能吸引众多游客驻足，不仅靠贴心的服务，更靠不断升级的文旅品质与丰富的体验感。近年来，宕昌围绕良好的生态旅游资源，一步步完善基础设施、提升服务能力：改造景区道路、治理沟道、修建人车分离步道，让游客出行更安全；建成9D玻璃桥、球幕影院、雷古山客运索道、野奢度假酒店，为游客提供多样选择。

阿东到福建调研共青团和青少年工作

(上接1版)

调研组还到有关企业调研了企业党建带团建和团组织建设工作。阿东表示，青年企业家要厚植家国情怀，弘扬企业家精神，以爱拼会赢的精气神做强做优企业，发挥“走出去”优势讲好中华文明故事，带动青年弘扬正能量，为中国式现代化贡献力量。团组织和青年企业家协会、青年科技工作者协会要加强对青年企业家联系服务，巩固和扩大新兴领域团的建设“两个覆盖”。

成竹于胸

(上接1版)

Thus when drawing bamboo, you must first have a complete image of the bamboo in your mind's eye. First hold the pen while carefully observing the bamboo; only then will the bamboo you wish to draw appear in your mind's eye. Then, as quickly as a leaping hare or a swooping raptor, you must wield your pen and capture this image in one go. The slightest letup and the image of the bamboo will be lost. (Su Shi: An Essay on Wen Yuke's Drawing "The Valley of Bamboos")

四川民族学院智能科学与技术学院 三维一体 培养高素质计算机应用型人才

四川民族学院智能科学与技术学院积极响应国家战略要求，坚持以服务民族地区发展为己任，以培养“具有中华民族共同体意识、自律自强、求真务实、稳藏安康、建藏兴康”的高素质计算机应用型人才为目标。历经三载风雨兼程、砥砺前行，精心构建出“一核三枝、科赛证训、多源协同”计算机应用型人才培养体系，有效破解个性化教育、差异化培养中面临的体系僵化、师资不足、评价困难等现实难题，取得了丰硕的育人成果，为民族地区信息化建设和经济社会发展提供了坚实的人才支撑和智力保障。

核心引领:思政贯通 筑基,分类培养育新人

学院坚持立德树人根本任务，将中华民族共同体意识教育通过“长征精神、凝心铸魂”系列讲座与专业技术特点相结合，以红色经典贯穿人才培养体系为方法，将思政元素系统性地落实到人才培养的全过程，使思政育人系统化、规范化、具体化，提升学生的思想认同感与社会责任责任感，培育出大批计算机领域的优秀毕业生。

同时，学院创新采用“三性六增”方法优化人才培养方案的知识体系和实践体系：通过专业方向细化增强“选择性”，通过知识链延伸增强“系统性”，通过跨学科融合增强“关联性”；依托四川专业综合改革项目、校企合作平台，新增实验项目107项、综合性设计性实验项目37项，提升了实践教学“应用性”与“特色性”。面对民族学生基础差异，创新实施“二类培养模式”，实现因材施教、分类培养，真正体现“个性化教育”理念，学生就业率超95%，用人单位满意度高达92%以上，170名学生获得国家励志奖学金学生，20人被评为省优秀大学生，7人获得国家级奖项，社会认可度持续提高。

路径创新:科赛证训 融合,能力提升见实效

为破解传统课程评价单一、学生创新能力不足的难题，学院建立“1+4X”的“科赛证训”融合式课程考核评价方法，形成包括“学生科研(论文/专利/软件著作权)”“学科竞赛”“行业证书”“创新创业”等创新元素的“教-学-练-创”课程评价新模式。通过以传统的课程考核方法为基础，将“学生科研(论文/专利/软著)”“学科竞赛”“行业证书”“创新创业”等创新元素纳入课程成绩，实现成绩的“增值”，激发了学生参与课外创新的积极性与学习主动性。

近三年，学生实践创新能力突飞猛进，在“全球校园人工智能算法精英大赛”“中国大学生计算机设计大赛”“全国大学生信息安全与对抗技术赛”等各级各类赛事中累计斩获奖项130余项，近20人次通过计算机软件资格考试。相关课程的学生达成度从75%提升至80%以上，实现了从“知识传授”向“能力塑造”的转变。

支撑协同:多源协同 聚力,师资专业双提升

面对民族地区高校师资短缺、教学资源有限的现实困境，学院积极探索“多源协同”育人机制，以AI技术赋能教学全过程，构建“东西部课堂+网络平台+产教融合”三位一体的协同教学新模式，有力促进了师资队伍的成长与专业特色的形成。依托“雨课堂”“学习通”等智慧教学平台，学院建设网络学堂、远程直播课堂，实现与东部高校的名师远程授课、实时互动、智能答疑。通过“名师远程授课+课堂同步测练+本地教师辅导+学生翻转课堂”的组合模式，不仅让学生享受到优质资源，更提升了本土教师的教学能力。

近年来，学院师资队伍建设和取得长足进步，新增教师13人，5名青年教师晋升中级职称，1人晋升教授，1人荣获“甘孜州贡嘎英才”称号，12人获得“双师双能”教师资格，8人完成了西北工业大学无人系统研究院的专业培训，并获批校级科研创新团队2个；1个教学案例入选教育部门“慕课西部行”典型案例，2人在省级信息技术教学比赛中获奖，学生评教优良率超过95%。

同时，学院通过深化产教融合，聘请企业工程师参与实践教学，共建“生态安全监测与治理”四川省高校重点实验室和甘孜州重点实验室，使专业“数字与智能”生态特色日益凸显。学生毕业设计 with 地方产业相关的选题超过60%，专业服务能力经济的能力显著增强，承接了来自中国科学院大学、四川大学等知名学府的开放式课题26项，影响力不断提升。

未来展望:深化特色 发展,服务区域新篇章

新时代赋予新使命，新征程呼唤新作为。四川民族学院智能科学与技术学院将始终以服务民族地区发展战略需求为导向，不断深化“一核三枝、科赛证训、多源协同”计算机应用型人才培养体系，推动人才培养与区域发展同频共振。通过进一步强化“数字与智能”专业特色，推动人工智能、区块链、无人系统等前沿技术与高原生态、智慧治理等区域需求深度融合。同时，学院将加快建设高水平实验平台，拓展东西部协同广度与深度，着力打造更具影响力的民族地区计算机教育品牌，致力于培养更多“靠得住、下得去、干得好”的高素质计算机应用型人才，为成渝地区双城经济圈建设、西部高原生态安全与数字化转型提供坚实的人才支撑与智力支持，在新时代教育强国建设中谱写民族高校的崭新篇章。

(信息来源：四川民族学院智能科学与技术学院) - 广告 -

